

УДК 330.1

DOI 10.52928/2070-1632-2024-68-3-36-40

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ЗАМЫСЛА В УСЛОВИЯХ СМЕНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ ЭКОНОМИКИ

канд. экон. наук, доц. Г.Н. СЕРЯКОВ

(Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой)

В интересах развития теоретико-методологических основ воспроизводства основного капитала в экономических системах промышленности исследуется методология формирования инвестиционного замысла как первого и важнейшего этапа инвестиционно-строительного и жизненного цикла объектов промышленной недвижимости. Существующий методологический подход базируется на маркетинговых исследованиях рынка товаров и услуг, поиске неудовлетворенного спроса, избыточных материальных, трудовых и финансовых ресурсов и совершенно не учитывает закономерностей развития и смены технологических укладов в мировой экономике, определяющих сроки эффективного использования основного капитала в промышленности. Воспроизводство основного капитала промышленности, как известно, осуществляется в форме капитальных вложений – инвестиций в основной капитал. Это затраты на расширенное воспроизводство основного капитала в виде строительства новых промышленных объектов, их расширения, реконструкции и технического перевооружения и затраты на простое воспроизводство основного капитала в виде капитального и текущего ремонта промышленных объектов, включая затраты на проектно-изыскательские работы, производство строительно-монтажных работ приобретение машин, оборудования и другие затраты. Учитывая, что основной капитал в экономических системах промышленности по объему инвестиций доминирует над оборотным, а сроки его эффективного использования определяют возвратность и рентабельность затрат на расширенное и простое воспроизводство основного капитала в промышленности, предлагается в данном исследовании в основу методологического подхода по формированию инвестиционного замысла положить закономерности эволюции и смены технологических укладов экономики, определяющих развитие промышленности.

Ключевые слова: исследование, методология, система, замысел, цикл, промышленность, недвижимость, воспроизводство, капитал, закономерности, развитие, технологический уклад, экономика.

Введение. Технологический уклад является основой социально-экономического развития общества, формирует ВВП страны и определяет динамику экономического развития, а промышленность является ядром технологического уклада и ведущей отраслью национальной экономики Республики Беларусь [1]. В настоящее время в мировой экономике завершается пятый технологический уклад и формируется шестой, в то время как в Российской Федерации и Республике Беларусь промышленность основана на технологиях третьего и четвертого технологических укладов, созданных ещё в период Союза Советских Социалистических Республик. Это приводит к относительно низкой эффективности использования экономических ресурсов, а многие промышленные организации вообще утратили технологическую базу в связи с отсутствием спроса на их продукцию.

При этом экономические системы промышленности, функционирующие в инвестиционно-строительной сфере национальной экономики, пытаются развивать сложившийся существующий технологический уклад, в соответствии с СП 1.02.01-2023 «Состав, порядок разработки предпроектной (предынвестиционной) документации»¹, формируют инвестиционный замысел, обосновывают инвестиции, ищут конкурентный продукт, добиваются государственных инвестиций. Но по-настоящему конкурентный продукт, позволяющий эффективно развиваться промышленной организации и экономике промышленности в целом, в современных условиях можно производить только на новой технологической базе, соответствующей шестому технологическому укладу мировой экономики. Это, в свою очередь, обеспечит в период трансформации мировой экономики реализацию новых возможностей для инновационного роста, развития внешнеэкономической интеграции (включая рациональное встраивание отечественных экономических систем в мировые цепочки создания добавленной стоимости), укрепление и расширение позиций Республики Беларусь на региональном и мировом рынках [2].

Учитывая вышеизложенное, а также то, что основной капитал в экономических системах промышленности по объему инвестиций доминирует над оборотным, а сроки его эффективного использования, возвратность и рентабельность инвестиций определяет технологический уклад мировой экономики, предлагается в данном исследовании в основу методологического подхода по формированию инвестиционного замысла положить закономерности эволюции и смены технологических укладов экономики, определяющие развитие промышленности.

Основная часть. Воспроизводство основного капитала промышленности осуществляется в форме капитальных вложений – инвестиций в основной капитал. Это затраты на расширенное воспроизводство основного капитала в виде строительства новых промышленных объектов, их расширения, реконструкции и технического

¹ URL: https://partnery.by/doc/images/uskugi/doki/pdf/%D0%A1%D0%9F%201.02.01-2023_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf.

первооружения, а также затраты на простое воспроизводство основного капитала в виде капитального и текущего ремонта промышленных объектов.

Процесс воспроизводства основного капитала обеспечивает капитальное строительство, что в современных условиях формирует инвестиционно-строительную деятельность в экономических системах промышленности. Инвестиционно-строительный цикл промышленных объектов во времени определяется масштабом капитальных вложений и последовательно проходит следующие этапы: инвестиционный замысел; предпроектная стадия инвестиционно-строительного цикла; организация проектно-исследовательских работ и разработка проектно-сметной документации; осуществление экспертизы проектно-сметной документации и получение разрешения на строительство; производство строительно-монтажных и пусконаладочных работ; эксплуатация и техническое обслуживание; реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт; демонтаж промышленного объекта и утилизация строительных конструкций и оборудования.

При этом первым и важнейшим этапом инвестиционно-строительного и жизненного цикла промышленного объекта является инвестиционный замысел, в котором принимаются все важнейшие решения по дальнейшему развитию инвестиционно-строительного проекта: цели инвестирования, определяющие назначение и мощность объекта строительства, номенклатура продукции, место (район) размещения объекта, источники и условия финансирования. Далее инвестиционно-строительный проект развивается в соответствии с инвестиционным замыслом, последовательно проходит вышеперечисленные этапы, формируя затраты финансовых, материально-технических и трудовых ресурсов на строительство, эксплуатацию, техническое обслуживание, капитальные и текущие ремонты и утилизацию промышленного объекта.

В основе исследования технологических укладов как явлений лежат эмпирические закономерности, объясняющие длинные (около 50 лет в периоде) технологические циклы экономической активности [3]. Это самые длинные и наиболее мощные по амплитуде волны в цепи волн экономической активности, сопровождающие смену технологических укладов в мировой экономике. Большие технологические циклы экономической активности Н.Д. Кондратьева представлены на рисунке 1.

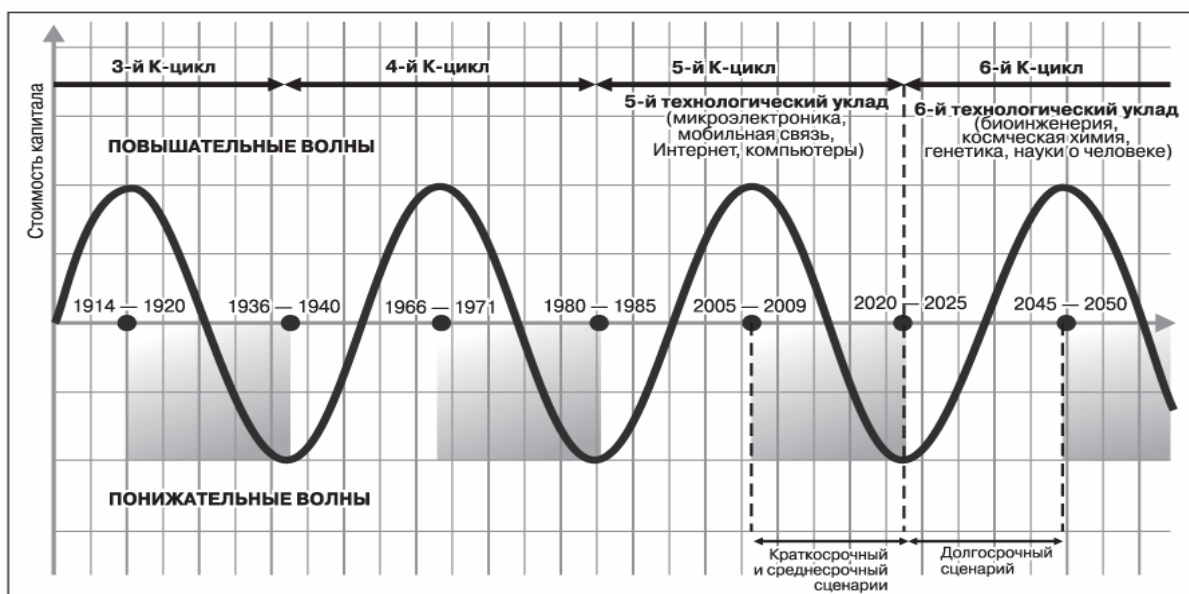


Рисунок 1. – Большие технологические циклы экономической активности Н.Д. Кондратьева
 Источник: [3].

Анализируя представленные на диаграмме технологические циклы экономической активности Н.Д. Кондратьева, мы должны отметить, что стоимость основного капитала экономических систем промышленности, базирующихся на технологиях третьего, четвертого и даже пятого технологического уклада мировой экономики, находится в крайней точке понижительной волны и практически не имеет рыночной стоимости и только расширенное воспроизводство основного капитала на технологиях шестого технологического уклада находится на повышательной волне экономического роста и его рыночная стоимость, а, соответственно, и стоимость инвестиций, вложенных в такие промышленные организации, демонстрирует уверенный рост, привлекая интерес инвесторов.

В процессе исследования эволюционные взаимосвязи технологических укладов экономики, определяющих развитие национальной промышленности, было установлено, что фазы структуры технологического уклада и этапы сопутствующего К-цикла образуют шесть звеньев единого большого цикла экономической активности Кондратьева. Описание большого цикла экономической активности через структуру уклада и сопутствующий К-цикл как составляющих единого цикла представлено на рисунке 2.

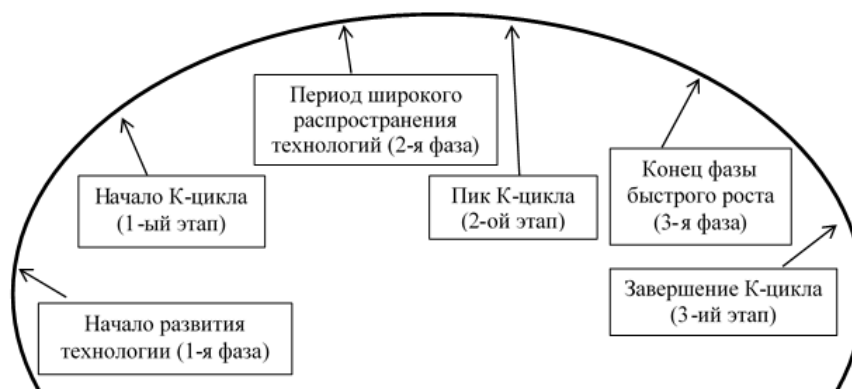


Рисунок 2. – Описание большого цикла экономической активности через структуру уклада и сопутствующий К-цикл как составляющих единого цикла

Источник: [2].

Это научное утверждение позволяет прогнозировать развитие во времени шестого и седьмого технологических укладов мировой экономики, представив их фазами структуры технологического уклада и этапами сопутствующего К-цикла в единой цепочке. Прогнозное описание характера развития шестого и седьмого ТУ мировой экономики, представлено в таблицах 1 и 2, соответственно. Соотношение революционной (R) и эволюционной (E) составляющих технологического развития для каждого из звеньев цикла технологического уклада приведено в таблице 3.

Таблица 1. – Прогнозное описание характера развития шестого ТУ мировой экономики, представленное фазами структуры технологического уклада и этапами сопутствующего К-цикла в единой цепочке

Фазы и этапы	Годы	Содержание
1-я фаза	2020-е	Начало развития нанотехнологий (нанозлектроники, молекулярной и нанофотоники, наноматериалов и материалов с наноструктурированными покрытиями, нанобиотехнологий, наносистемотехники) и других высоких технологий, включая информационные, как основные производственные факторы
Первый этап	2030-е	Период быстрого роста использования нанотехнологий (начало К-цикла) и других высоких технологий за счет нахождения инженерных решений резкого снижения энергоемкости и материалоемкости производства
2-я фаза	2040-е	Период широкого распространения (пространственной диффузии) нанотехнологий (нанозлектроники, молекулярной и нанофотоники, наноматериалов и материалов с наноструктурированными покрытиями, нанобиотехнологий, наносистемотехники) и других высоких технологий, включая биотехнологии, геномную инженерию, квантовые технологии, мембранные технологии, технологии мобильной робототехники, мехатроники, микромеханики, прототипирования, термоядерной энергетики, фотоники
Второй этап	2050-е	Период пика предпринимательского использования нанотехнологий и других высоких технологий за счет массового создания продукции с заданными свойствами
3-я фаза	2060-е	Конец фазы быстрого роста использования нанотехнологий и других высоких технологий
Третий этап	2070-е	Завершение этапа доминирующего использования технологий шестого технологического уклада

Источник: [2].

Таблица 2. – Прогнозное описание характера развития седьмого ТУ мировой экономики, представленное фазами структуры технологического уклада и этапами сопутствующего К-цикла в единой цепочке

Фазы и этапы	Годы	Содержание
1-я фаза	2070-е	Начало развития когнитивных технологий как основных производственных факторов
Первый этап	2080-е	Период быстрого роста использования когнитивных технологий и других высоких технологий (начало К-цикла)
2-я фаза	2090-е	Период широкого распространения (пространственной диффузии) когнитивных технологий и других высоких технологий
Второй этап	2100-е	Период пика предпринимательского использования когнитивных технологий и других высоких технологий
3-я фаза	2110-е	Конец фазы быстрого роста использования когнитивных технологий и других высоких технологий
Третий этап	2120-е	Завершение этапа доминирующего использования технологий седьмого технологического уклада

Источник: [2].

Таблица 3. – Соотношение эволюционной и революционной составляющей для звеньев цикла технологического уклада экономики

Фазы и этапы	Содержание	Соотношение революционной (R) и эволюционной (E) составляющих
1-я фаза	Начало развития базовых технологий как основных производственных факторов	$R = E$
Первый этап	Период быстрого роста использования базовых технологий (начало К-цикла)	$R \gg E$
2-я фаза	Период широкого распространения (пространственной диффузии) базовых технологий	$R > E$
Второй этап	Период пика предпринимательского использования базовых технологий и других высоких технологий	$R = E$
3-я фаза	Конец фазы быстрого роста использования базовых технологий уклада и других высоких технологий	$R < E$
Третий этап	Завершение этапа доминирующего использования базовых технологий уклада	$R \ll E$

Источник: [2].

Говоря о содержательной основе шестого технологического уклада, мы считаем, что развитие нанотехнологий как основного производственного фактора, ядра шестого технологического уклада, выделяемого академиком С.Ю. Глазьевым [4], является маловероятным. На наш взгляд, нанотехнологии будут всего лишь одним из факторов в ряду комплекса других высоких технологий, состав которых предлагаемый ведущими учеными, в частности Е.Н. Кабловым [6], И.А. Прохоровым [7], А.В. Тебекиным [5; 8], представлен следующим образом: биотехнологии; технологии молекулярной биологии; технологии геномной инженерии; нанотехнологии; технологии создания систем искусственного интеллекта; технологии развития глобальных информационных сетей; технологии построения интегрированных высокоскоростных транспортных систем; квантовые технологии; мембранные технологии; технологии мобильной робототехники; технологии мехатроники; технологии микромеханики; технологии прототипирования; технологии термоядерной энергетики; технологии фотоники; технологии проектирования систем с заданными свойствами.

Прогнозное описание характера развития шестого и седьмого ТУ мировой экономики, представленное фазами структуры технологического уклада и этапами сопутствующего К-цикла в единой цепочке, выделенные соотношения эволюционной и революционной составляющих развития технологий внутри технологического уклада экономики, а также содержательная основа шестого технологического уклада позволяет определять направления технологического развития экономических систем в промышленности, обеспечивающих экономический рост, окупаемость инвестиционно-строительных проектов и высокий уровень рентабельности инвестиций в основной капитал.

Соотношение революционных и эволюционных составляющих на каждом этапе развития технологического цикла характеризует уровень риска перехода экономических систем промышленности на технологии шестого и седьмого технологических укладов экономики. На первых этапах риск наибольший, но и прибыль может быть также максимальной за счет монопольных цен и других факторов. По мере развития технологий шестого технологического уклада цены на продукцию уравниваются за счет спроса и предложения. По мере завершения технологического цикла эффективность использования экономических ресурсов падает, участники промышленного производства вынуждены конкурировать, снижая себестоимость и стоимость продукции, соответственно, стоимость основного капитала промышленной организации падает.

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы и предложения по концептуальному развитию методологии формирования инвестиционного замысла воспроизводства основного капитала, позволяющие существенно повысить инвестиционную привлекательность и экономическую эффективность инвестиционно-строительных проектов, реализуемых в экономических системах национальной промышленности:

1. В основу методологии формирования инвестиционного замысла воспроизводства основного капитала в экономических системах национальной промышленности должны быть положены закономерности развития и смены технологических укладов в мировой экономике.
2. При выборе технологической базы расширенного воспроизводства основного капитала необходимо исследовать существующий технологический уклад промышленной организации и выбрать направление технологического развития в соответствии с закономерностями развития и смены технологических укладов в мировой экономике.
3. Провести маркетинговые исследования рынка товаров и услуг по выбранному направлению технологического развития, исследовать стоимость и доступность экономических ресурсов, таких, как труд, земля и капитал.
4. На основе закономерностей развития и смены технологических укладов в мировой экономике определить предполагаемый срок эффективного использования технологий и построенных для этих целей зданий и сооружений.
5. В соответствии с намеченным для технологического развития технологическим укладом принципиально определить конструктивные и объемно-планировочные решения будущих промышленных зданий и сооружений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серяков Г.Н., Тебекин А.В. Технологический уклад как основа социально-экономического развития общества: инновационные аспекты исследования // Транспортное дело России. – 2013. – № 6-2. – С. 22–24.
2. Серяков Г.Н. Исследование проблем формирования механизмов эффективного развития экономики промышленности в условиях смены технологических укладов. – Новополец: ПГУ, 2018. – 204 с.
3. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избр. Тр. / Н. Кондратьев, Ю. Яковец, Л. Абалкин. – М.: Экономика, 2002. – 550 с.
4. Глазьев С.Ю. Выбор будущего. – М.: Алгоритм, 2005. – 352 с.
5. Серяков Г.Н., Тебекин А.В. Оценка характера дифференциации и преемственности этапов и фаз технологических укладов // Вестн. Тверского гос. ун-та. Сер.: Экономика и управление. – 2018. – № 3. – С. 8–17.
6. Каблов Е.Н. Шестой технологический уклад // Наука и жизнь. – 2010. – № 4. – С. 2–7.
7. Прохоров И.А. Начало 7-го технологического уклада [Электронный ресурс] // Энергоинформ. – URL: <http://www.energo-inform.org/pointofview/prohorov/7-tech-structure.aspx>. (дата обращения: 21.09.2024).
8. Тебекин А.В. Инновационное развитие экономики. – М.: МГАДА, 2008. – 347 с.

Поступила 16.09.2024

**FORMATION OF INVESTMENT IDEAS IN THE CONDITIONS OF CHANGE
IN TECHNOLOGICAL STRUCTURES OF THE ECONOMY**

G. SERYAKOV

(Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk)

In the interests of developing theoretical and methodological foundations for the reproduction of fixed capital in industrial economic systems, the methodology for forming an investment idea as the first and most important stage of the investment and construction and life cycle of industrial real estate objects is studied. The existing methodological approach is based on marketing research of the goods and services market, the search for unsatisfied demand, excess material, labor and financial resources and does not take into account the patterns of development and change in technological structures in the world economy, which determine the terms of effective use of fixed capital in industry. Reproduction of fixed capital in industry, as is known, is carried out in the form of capital investments - investments in fixed capital. These are the costs of expanded reproduction of fixed capital in the form of construction of new industrial facilities, their expansion, reconstruction and technical re-equipment and the costs of simple reproduction of fixed capital in the form of major and current repairs of industrial facilities, including the costs of design and survey work, production of construction and installation works, acquisition of machines, equipment and other costs. Considering that fixed capital in the economic systems of industry dominates over circulating capital in terms of investment volume, and the terms of its effective use determine the return and profitability of costs for expanded and simple reproduction of fixed capital in industry, this study proposes to base the methodological approach to the formation of an investment plan on the patterns of evolution and change of technological structures of the economy that determine the development of industry.

Keywords: *research, methodology, system, plan, cycle, industry, real estate, reproduction, capital, patterns, development, technological structure, economy.*